FOK-GYEM
1222 BUDAPEST, Nagytétényi út 100-102.
E-mail: fokgyem@mail.datanet.hu
Telefon: (06/1-) 226-0031 Fax: (06/1-) 226-6593

TÜV CERT
EN ISO 9001
Zertifikat: 75.100.7207
TÜV Rheinland EUROQUA

VISINFORM

TATRA VILLAMOS UTASTÁJÉKOZTATÓ RENDSZER

2.8056

Copyright © 2003 FOK-GYEM

Készítette:	Ellenőrizte:	Jóváhagyta:	Kiadás:	
Aláírás: jacsó Béla Dátum: 2003.04.07.	Aláírás: Dátum: 2003.04.07.	Aláírás: Dátum: 2003.04.07	1	Odalszám:21 Ábraszám:7

NYILVÁNTARTÁSI SZÁM: 221

TARTALOMJEGYZÉK

1. BEVEZETÉS 4.old.

2. A VISZONYLATJELZŐ RENDSZER ÉS TARTOZÉKAI 5.old.

2.1 Homlokzati viszonylatjelző 5.old.
2.2 Beltéri kétoldalas viszonylatjelző 6.old.
2.3 Központi vezérlő 6.old.
2.4 Nem FOK-GYEM eszközök 6.old.

3. KÉSZÜLÉK ÉS TARTOZÉKAINAK SPECIFIKÁCIÓJA 7.old.

3.1 Homlokzati viszonylatjelző 7.old.
3.2 Kétoldalas beltéri viszonylatjelző 8.old.
3.3 Központi vezérlőegység 9.old.
3.4 Digitális beszédtároló 9.old.

4. ÁLTALÁNOS MŰSZAKI ADATOK 10.old.

5. TELEPÍTÉS 10.old.

6. ÜZEMBEHELYEZÉS 10.old.

7. HASZNÁLATI UTASÍTÁS 11.old.

8. KARBANTARTÁS 21.old.

9. JAVÍTÁS 21.old.

ÁBRÁK ÉS RAJZOK JEGYZÉKE

A VISZONYLATJELZŐ RENDSZER ELEKTROMOS BLOKKVÁZLATAI

Kétoldalas beltéri viszonylatjelző **1. ábra**
Homlokzati viszonylatjelző **2. ábra**
Egyesített viszonylatjelző rendszer blokkvázlata **3. ábra**

A VISZONYLATJELZŐ RENDSZER RÉSZEINEK MECHANIKAI RAJZAI

Kétoldalas beltéri viszonylatjelző **4. ábra**
Homlokzati viszonylatjelző **5. ábra**
Digitális beszédtároló **6. ábra**
Központi vezérlő **7. ábra**

1. BEVEZETÉS

A viszonylatjelző berendezés a FOK-GYEM Szövetkezet NSV1-1616, NSV1-724 elektromechanikus kijelző elemeire épülő utastájékoztató eszköz.

A készülék átlagos energia felhasználása a benne alkalmazott elektromechanikus kijelzők működési elvéből adódóan igen alacsony, a kijelző elemek a legutolsó megjelenített információt korlátlan ideig - energia felhasználás nélkül - megjelenítik.

A kijelzés bármilyen megvilágítás esetén /napfény vagy mesterséges megvilágítás/ is igen jól észlelhető.

A rendszer digitális beszédtárolóval és kihangosító berendezéssel is el van látva.

2. A VISZONYLATJELZŐ RENDSZER ÉS TARTOZÉKAI

A viszonylatjelző berendezés alapvető részegységei a következők:

Homlokzati viszonylatjelző (FOK-GYEM)
Kétoldalas beltéri viszonylatjelző (FOK-GYEM)
Központi rendszervezérlő (FOK-GYEM)
Digitális beszédtároló (FOK-GYEM)
Teljesítmény erősítő
Mikrofon átkapcsoló egység
Elektrét mikrofon egység
Hangszórók

Az egyes részegységek egymással való kapcsolatát a 3. ábra szemlélteti.

2.1 HOMLOKZATI VISZONYLATJELZŐ 2.1028

A homlokzati viszonylatjelző kijelző felülete a FOK-GYEM gyártmányú NSV1-1616 sormátrix modulra épül. A modul 16 sor x 16 oszlop szervezésű, 256 képpontot tartalmaz. A kijelző tábla 7 modult tartalmaz egy sorban, így a teljes kijelző felület 16 sor x 112 oszlop /1792 képpont/ méretű.

A homlokzati viszonylatjelző önálló, intelligens táblavezérlő áramkörrel rendelkezik, amely RS 485 interfészen keresztül kapcsolódik a rendszer többi részéhez.

A viszonylatjelző saját LED megvilágítással rendelkezik. A belső világítás a villamos +24V-os világítási hálózatára csatlakozik.

A homlokzati viszonylatjelző a 2. ábrán látható.

A homlokzati viszonylatjelző tartalmaz még nem a FOK-GYEM által gyártott készülékeket, miszerint:

- PROTOKON JT51 táp
- Ganz – Transelektro display

2.2 KÉTOLDALAS BELTÉRI VISZONYLATJELZŐ 1.0354

A kétoldalas viszonylatjelző oldalanként 4 db. NSV1-724 sormátrix modulra épül. Egy modul 7 sor x 24 oszlop szervezésű, 168 képpontot tartalmaz.
A 4 modulos kijelző tábla teljes kijelző felülete oldalanként 7 sor x 96 oszlop /672 képpont/ méretű.

A kétoldalas beltéri viszonylatjelző is saját intelligens táblavezérlő áramkörrel rendelkezik.

A táblavezérlő RS 485 soros interfészen keresztül kapcsolódik a rendszer többi részéhez.

Az viszonylatjelző a 1. ábrán látható.

2.3 KÖZPONTI VEZÉRLŐ 1.9530

Az aktivizált központi vezérlő és az egyes viszonylatjelző táblák RS 485 interfészen keresztül váltanak üzeneteket egymással.

A központi vezérlőegységről az üzemi programon kívül teszt programok is indíthatók, amelyek segítségével igen egyszerű az egyes táblák helyes működésének ellenőrzése.

A központi vezérlő a 7. ábrán látható.

2.4 Nem FOK-GYEM gyártású eszközök

- TJE 03 AV12 jármű hangerősítő (TRACON)
- TMA-200 mikrofon átkapcsoló

3. A KÉSZÜLÉK ÉS TARTOZÉKAINAK SPECIFIKÁCIÓJA

3.1 HOMLOKZATI VISZONYLATJELZŐ

KIJELZŐ FELÜLET

NSV1-1616 sormátrix modul	16 sor x 16 oszlop
Beíró feszültség:	+15 V ± 10%
Beíró impulzus szélesség:	1 ms ± 10% / egy képpontra vonatkoztatva/
A kijelző eszköz dönthetősége:	±20° az optimális függőleges kijelzési síkhoz képest
Raszterpont hiba:	max. 0,1%
Táblaméret:	7 modul
Felbontás:	1792 képpont

TÁBLAVEZÉRLŐ

Egychipes mikroprocesszorra épülő mikroszámítógép RS 485 interfésszel.

Áramfelvétel:	+24V / 0,1 A
	+24V / 0,8 A csak a képváltás ideje alatt!
Bemeneti feszültség:	16,8V - 32V

VILÁGÍTÁS

Nagy fényerejű LED-sor

3.2 KÉTOLDALAS BELTÉRI VISZONYLATJELZŐ

KIJELZŐ FELÜLET

NSV1-724 sormátrix modul	7 sor x 24 oszlop
Beíró feszültség:	+15 V ± 10%
Beíró impulzus szélesség:	1 ms ± 10% / egy képpontra vonatkoztatva/
A kijelző eszköz dönthetősége:	±20° az optimális függőleges kijelzési síkhoz képest
Raszterpont hiba:	max. 0,1%
Táblaméret:	2x4 modul
Felbontás:	2x672 képpont

TÁBLAVEZÉRLŐ

Egychipes mikroprocesszorra épülő mikroszámítógép RS 485 interfésszel.

Áramfelvétel:	+24V / 0,1 A
	+24V / 0,8 A csak a képváltás ideje alatt!
Bemeneti feszültség:	16,8V - 32V

3.3 KÖZPONTI VEZÉRLŐEGYSÉG

Egychipes mikroprocesszorra épülő mikroszámítógép a következő jellemzőkkel:

MIKROSZÁMÍTÓGÉP

RS-232 interfész

RS-485 interfész

20 nyomógombos fólia tasztatúra

2 sor x 20 karakter LCD kijelző háttérvilágítással

64 kbyte EPROM

128 kbyte FLASH EPROM

32 kbyte SRAM

Új adatok letöltése, a régi adatok módosítása az RS-232 interfészen keresztül történhet, PC vagy egy FOK-GYEM gyártmányú letöltő készülék segítségével.

A központi vezérlő egységet a homlokzati táblába épített kivitelben szállítja a FOK-GYEM Szövetkezet.

3.4 DIGITÁLIS BESZÉDTÁROLÓ BOSS-196

Mérete:	103 x 56 x 168 mm
Tápfeszültség:	+16...+32V fordított bekötés ellen védett.
Tápáram igény:	130 mA
	180 mA a beszéd alatt
Interfész:	RS-485 soros interfész, 9600 baud
Kimeneti jelszint:	max. 2 Vpp
Kimeneti jelszint átfogás:	40 dB
Kimeneti teljesítmény:	max. 320 mW / 4 Ω
Minimális mintavételi sebesség:	13 kbit / sec
Maximális mintavételi sebesség:	80 kbit / sec
Alkalmazott FLASH memória méret:	4 Mbyte (PCMCIA II.)
Maximális memória méret:	64 Mbyte

4. ÁLTALÁNOS MŰSZAKI ADATOK

Védettség:	IP 40
Szállítási és raktározási hőmérséklettartomány:	-25°C.....+70°C
Működési hőmérséklet tartomány:	-10°C.....+50°C
Relatív páratartalom:	max. 90 %
Villamos érintésvédelmi osztály:	III.

5. TELEPÍTÉS

A FOK-GYEM Szövetkezet a viszonylatjelző berendezés részeit kompakt egységként, azonnal beszerelhetően szállítja.

A viszonylatjelző rendszer tábláit az ajánlati rajzban megadott felerősítési pontokon lehet rögzíteni a villamos karosszériához.

A +24V és a kapcsolt világítási +24V tápfeszültségeket az előre elkészített FASTON csatlakozó hüvelyek (sorrend- és polaritáshelyes) csatlakoztatásával kapják meg a készülékek.

A viszonylatjelző védőföld kapcsát rá kell kötni a 24V-os tápellátás negatív pontjára.

Az RS-485 soros vonalra a tápfeszültségekhez hasonlóan az előre elkészített FASTON saruk sorrend-helyes csatlakoztatásával kapcsolódnak az egyes kijelző táblák, illetve a központi vezérlő.

6. ÜZEMBE HELYEZÉS

A tápfeszültség bekapcsolása után a viszonylatjelző rendszer azonnal működőképes és a használati utasításban leírtak alapján a megfelelő viszonylatok megjeleníthetők, vagy a beépített tesztprogramok futtathatók.

0 °C alatti környezeti hőmérséklet esetén a kijelző rendszer tápfeszültségét a működtetés előtt minimum 20 perccel be kell kapcsolni.

-10 °C alatti hőmérséklet esetén a 20 perc eltelte után el kell végezni egy központi tápfeszültség ki -bekapcsolást.

7. HASZNÁLATI UTASÍTÁS

A FOK-GYEM új tátra villamos utastájékoztató rendszer központi vezérlőegységének kezelési utasítása.

A Tátra villamos utastájékoztató rendszer elemei :

- Vezérlőegység, amellyel a táblákra kerülő feliratokat lehet beállítani.
- Homlokzati kijelző, amely két részből áll:

  célállomás mező 5 blokkos, 2x13 karakteres

  járatszám mező 2 blokkos, 1,2,3,4 karakteres

  cím = 8

- Belső téri kijelző, 20 karakteres

  cím = 4

- Digitális beszédtároló
- A FOK-GYEM rendszerhez kapcsolódnak a jegykezelő készülékek is, kocsinként 3 darab.

Az egységeket 2 db RS-485 soros vonal köti össze, ezen zajlik a kommunikáció a vezérlő és a többi készülék között.

Bekapcsolás után a vezérlő LCD-re kiírt üzenet :

```
TATRAINFO 1.01
YYYY XXXX ZZZZ
```

Az XXXX helyén megjelenik a letöltött adatok azonosítója, a ZZZZ helyén, pedig a karaktergenerátor azonosítója (BKV2), az YYYY a kocsiszám. Ekkor még a kijelzők nincsenek üzemkész állapotban, ezért még nem lehet parancsokat kiadni.

Rövid idő után megjelenik a következő felirat:

```
TATRAINFO 1.01
JARATSZAM, TORLES
```

Most már üzemkész a rendszer, és a fenti billentyűk aktívak, valamelyik lenyomására választható a funkció. Ha korábban volt járat beállítva és kikapcsolták a vezérlőt, akkor bekapcsolás után visszaáll az eredeti állapotába, és nem a fenti menübe.

Ha a kocsi nincs aktív állapotban, akkor bekapcsolás után a

```
TATRAINFO 1.01
KOCSIVEZERLO MOD
```

felirat látható. Ilyenkor passzív módban az aktív vezérlőtől vett adatokat továbbítja a saját kocsiba. A táblák be- vagy kikapcsolás után nem változtatják meg a kijelzett információt, csak a vezérlőről kiadott parancs hatására.

A kontroller a kijelzőket a billentyűzetről begépelt parancsokkal tudja vezérelni.

Hat parancsot lehet kiadni az alábbiak szerint:

- JÁRATSZÁM:	járatszám, célállomás és megálló kijelzése
- TÖRLÉS:	táblák törlése
- TESZT:	táblákon teszt elindítása
- A KOCSISZÁM BEÁLLÍTÁSA	
- IDŐ ÉS DÁTUM BEÁLLÍTÁSA:	a tábla órájának beállítása
- VISSZATÖLTÉS:	új adatok letöltése a vezérlőbe

Ezeket a parancsokat a vezérlő billentyűiről lehet kiadni.

JÁRATSZÁM BEÁLLÍTÁSA

A járatszám a vezérlő billentyűzetéről állítható be.

- Nyomja meg a 'JÁRATSZÁM ' billentyűt!

Ennek hatására az LCD képernyőn az alábbi szöveg jelenik meg:

```
JARATSZAM :_  1
```

A kiírt szám más is lehet, alapesetben a letöltött adatokban szereplő első járatszám jelenik meg. Most 4 karakteren állítható be a járatszám.

Ezek a karakterek az alábbiak:

0 - 9 számjegy,

A - Z betűk, a 'SHIFT' billentyű lenyomása után (piros LED világít)

- Írja be az új járatszám 4 karakterét!

Most még csak a vezérlő LCD-kijelzőjén látható az új szám és ellenőrizheti érvényességét. Ha az érvényes járatszámok közül akarunk választani, akkor a '↑ ', '↓' billentyűvel a vezérlőben levő járatszámok léptethetők.

- Nyomja meg az 'ENTER' billentyűt!

Most a vezérlőből kiírásra kerül az összes kijelzőre a beállított új járatszám az RS-485 vonalakon keresztül, közben a LED villog.

Ha nem érvényes a járatszám, akkor visszaáll a menübe. Ha a parancs végrehajtása sikeres, akkor az alsó sorban megjelennek egymás után az alábbi feliratok :

>>FRONTTABLA OK!<<

>>MEGALLOTABLA OK!<<

Ekkor az új szám megjelenik az LCD első sorának végén is, jelezve a beállított járatszámot.
Ha hiba volt, akkor a hibás tábla neve után

>>NEM OK!<<

jelzés van.

FONTOS! A parancs végrehajtása csak az ENTER megnyomása után történik meg!

CÉLÁLLOMÁS BEÁLLÍTÁSA

A célállomás a vezérlő billentyűzetéről állítható be, a FLASH EPROM-ban levő készletből lehet választani, ha a beállított járatszám szerepel az adatbázisban. A járatszám kiírása után az LCD két sorában megjelenik a járatszámhoz tartozó két végállomás. Közülük az '1' vagy '2' billentyűvel lehet választani, a menetiránynak megfelelően.

```
1. VÉGÁLLOMÁS
2. VÉGÁLLOMÁS
```

- Nyomja meg az '1' vagy a '2' billentyűt!

Most a vezérlőből kiírásra kerül a homlokzati táblára a beállított új célállomás, míg a belső táblára a másik végállomás.
Ha a parancs végrehajtása sikeres, akkor a jobb alsó sarokban megjelenik az alábbi felirat :

>> OK!<<

Az LCD felső sorában pedig megjelenik a célállomás neve.
Most a vezérlőből kiírásra kerül a belső táblákra a beállított járat induló állomása, a járatszámmal váltakozva. Ez indítja a bemondást is.

Ha a parancs végrehajtása sikeres, akkor az LCD-n megjelenik az alábbi felirat:

```
CÉLÁLLOMÁS        JSZ
INDULÓ ÁLLOMÁS    OK!
```

JSZ - járatszám

Ha a járat a végállomásra érkezett és a járatszámot nem kell változtatni, csak a megállólistát kell a fordulás után az útiránynak megfelelően elindítani, akkor csupán

- Nyomja meg a 'CÉL' billentyűt!

Ennek hatására az LCD-képernyő alsó sorában megjelenik a lista első megállója (az induló végállomás). Így lehet váltani a megállólista elejére, míg a járatszám nem változik.
Ha a járat körforgalomként van beállítva, akkor a végállomáson automatikusan vált irányt, ajtónyitáskor.

MEGÁLLÓ BEÁLLÍTÁSA

A célállomás beállításakor a belső megálló-kijelzőn automatikusan felváltva megjelenik az a végállomás ahol a villamos éppen áll, a járatszám, valamint a csatlakozó járatok száma.

Menet közben csak léptetni kell a megállókat, egy előre elkészített listából. A megálló léptetéséhez két lehetőséget kínál a vezérlő tasztatúrája:

- Nyomja meg a 'MEGÁLLÓ' vagy a 'FEL' billentyűt!

A megállóléptetés külső jelekkel automatikusan történik alapesetben, ekkor a fenti billentyűk csak korrekcióra szolgálnak. A 'FEL' és 'LE' billentyűkkel végignézhető az LCD-n a megállók listája, majd ahol megáll a léptetés az LCD-n levő aktuális megállót írja ki a táblákra és a beszédtárolóban eltárolt megállónevet automatikusan bemondja. Ha a bemondást meg kell ismételni:

- Nyomja meg az 'ENTER' billentyűt!

Az ajtók állapotától függően a következő megállót, ha az ajtók csukva vannak, újra bemondja a készülék.

Ha a kiírás rendben megtörtént, az LCD alsó jobb sarkában megjelenik az alábbi felirat:

VÉGÁLLOMÁS	JSZ.
MEGÁLLÓ NEVE	OK!

JSZ.= beállított járatszám

Ezzel egyidőben két rövid hangvisszajelzés történik, ha hiba volt akkor három.
A megállóból való indulás után léptéti a megállót, az első kiírással egyidőben bemondja a következő megállót a rendszerben található beszédtároló révén.

A megálló kijelzése felváltva történik az átszállással, a járatszámmal.

A vezérlő a beállított járat információit kiküldi a jegykezelőkre is, így azok a megfelelő irányt, megállót, kocsiszámot és időt nyomtatják a jegyre, kivéve ha „UTASOKAT NEM SZÁLLÍT" van beállítva.

TÁBLATÖRLÉS

A táblatörlés parancs hatására a táblák üresek lesznek.

- Nyomja meg a 'TÖRLÉS' billentyűt!

Most az LCD-kijelzőn megjelennek a választható funkciók:

1.Visszatöltés	3.ora
2.Torles	0.teszt

A parancs végrehajtásához

- Nyomja meg az '2' számbillentyűt!

A 2-es billentyű lenyomására az alábbi menü jelenik meg:

Torles	1 Osszes
2. Belso	3.Kulso

Nyomja meg az „1", „2" vagy „3" gombot.

A gomb megnyomása után megjelenik a

Törlés rendben!

felirat. Ha hiba volt, akkor a hibás tábla száma kerül kiírásra.

TESZT

Beméréshez, teszteléshez a táblák tesztjei a vezérlőről is indíthatók. Ezek a tesztek az üzemszerű működéshez nem szükségesek!

- Nyomja meg a 'TÖRLÉS' billentyűt!

Most az LCD-kijelzőn megjelennek a választható funkciók:

1.Visszatöltés	3.ora
2.Torles	0.teszt

A parancs végrehajtásához

- Nyomja meg a '0' (nulla) billentyűt.

Most megjelenik az LCD-n az alábbi szöveg:

```
1.Pille-  2.kepteszt
3.útteszt
```

- Nyomja meg az '1' , '2' vagy '3' billentyűt.

Most a táblákon elindul a kiválasztott teszt. Az 1. pontra a táblák pille-tesztje indul el, a 2. pontra a táblák kép-tesztje indul el, amely az EPROM-ban tárolt képeket írja ki egymás után, a 3. pontra a bemeneti utimpulzusokat számolja.

A tesztek elindítása után:

```
1.Visszatöltés     3.ora
2.Torles           0.teszt
```

jelenik meg az LCD-n. Ekkor a 2-es, majd 1-es gomb megnyomásával lehet az alaphelyzetet beállítani. Ha az alaphelyzet beállítása sikeres, akkor:

```
JARATSZAM, TORLES
```

jelenik meg. Hiba esetén a hibás egység neve kerül kiírásra, "nem OK" megjegyzéssel.

IDŐ ÉS DÁTUM BEÁLLÍTÁS

Az idő és dátum helyes beállítása a jegykezelőknek átadott információ miatt fontos!

- Nyomja meg a 'TÖRLÉS' billentyűt!

Most az LCD-kijelzőn megjelennek a választható funkciók:

```
1.Visszatöltés     3.ora
2.Torles           0.teszt
```

A parancs végrehajtásához

- Nyomja meg az '3' billentyűt.

Ekkor megjelenik az idő az alábbi formában:

```
IDO : óó:pp:mp
```

DATUM : éé-hh-nn hn

Az óra működését a másodperc változása mutatja.

A jelölések: óó - óra, éé - a folyó év utolsó két számjegye

pp - perc, hh - a folyó hó száma (01-január stb.)

mp - másodperc, nn - a hónap hányadik napja

hn - hét napjait jelöli az 1 megfelel a hétfőnek, 2 a keddnek . . 7 vasárnap, stb.

ÓRA BEÁLLÍTÁS

A 'SHIFT ' billentyű lenyomása után beállítható a megfelelő időpontra. A beállítás alatt a másodperc utolsó értéke kimerevedik. 'ENTER' leütésével eltárolja az időt, ekkor a másodperc is újra indul, a beállított értéktől.

Megjegyzés: átlépni a helyeken nem lehet másképp, csak az érvényes (nem változtatandó) érték újra beírásával, 'ENTER'-t bárhol nyomhat.

Az óra indulását a másodperc léptetése jelzi.

ÓRA INDÍTÁS

Ha az óra áll, vagy nem megfelelően működik, akkor '0' billentyű lenyomására egy előre programozott időponttal és dátummal újraindítható.

Az alaphelyzetbe állítást a 'TÖRLÉS' parancs kiadásával kell kezdeni. Ekkor az LCD-n:

```
JARATSZAM, TORLES
```

A 'TÖRLÉS' gomb megnyomásával:

```
1.Visszatöltés     3.ora
2.Torles           0.teszt
```

Most a 3-as gombot megnyomva:

```
IDO : óó:pp:mp     .ora
DATUM : éé-hh-nn hn
```

Most nyomja meg a '0' (nulla) gombot. Az LCD ekkor feltűnik a beprogramozott érvénytelen időpont és dátum. A beprogramozott óra alapértéke természetesen nem felel meg a pontos időnek és dátumnak, viszont ekkor a vezérlőn az „óra beállítása" c. fejezet szerint újra be lehet állítani az érvényes időt és dátumot.

KOCSISZÁM BEÁLLÍTÁSA

- Nyomja meg a 'TÖRLÉS' billentyűt.

Most az LCD kijelzőn megjelennek a választható funkciók:

```
1.Visszatöltés     3.ora
2.Torles           0.teszt
```

A parancs végrehajtásához

- Nyomja meg az '3'-as billentyűt.

Ekkor megjelenik az idő az alábbi formában:

```
IDO : óó:pp:mp
DATUM : éé-hh-nn hn
```

- Nyomja meg az 'ENTER' billentyűt.

```
IDO : óó:pp:mp     1234
DATUM : éé-hh-nn hn
```

- Nyomja meg az 'SHIFT' billentyűt.

Ezután módosítható az azonosító 4 számjegy beírásával. A negyedik számjegy beütése után a vezérlő a következőt írja ki:

```
1.Visszatöltés     3.ora
2.Torles           0.teszt
```

- Nyomja meg a '2' billentyűt.

A vezérlő alaphelyzetbe áll.

VISSZATÖLTÉS

Egy IBM AT vagy ezzel kompatíbilis PC-n az „UTASADAT" programmal kell megszerkeszteni a járatadatokat, amely tartalmaz egy képfájlt, egy karakterfájlt, és egy hangfájlt, majd ezt egy FLASH-kártyára kell írni.. Az újraprogramozott kártyát a beszédtároló 'FLASH CARD' feliratú nyílásába kell beilleszteni.

A visszatöltés elindítása:

- Be kell helyezni a mellékelt hardver kulcsot a vezérlőegység RS-232 feliratú 6-pólusú aljzatába.
- 'TÖRLÉS' majd '2' lenyomása után a vezérlő alapállapotba kerül. Ha nem volt járat beállítva, hanem a menüben van a vezérlő, akkor ez a lépés kihagyható.

```
TATRAINFO 1.01
JARATSZAM, TORLES
```

- Nyomja le a 'TÖRLÉS' gombot.

```
1.Visszatöltés     3.ora
2.Torles           0.teszt
```

- Nyomja le a 1-es gombot.

- Ezután indul a visszatöltés. Letöltés közben a 'SHIFT' gomb LED-je villog, és LCD-kijelzőn az alábbi feliratok láthatók:

```
FLASH TORLESE ...
```

```
                 _ _
UJ ADATOK VETELE
```

Majd

```
                 _ _
UJ KARAKTEREK VETELE
```

_ _ helyen az átvitt blokkok száma látható, így a letöltés folyamata figyelemmel kísérhető.

Sikeres letöltés esetén

VISSZATOLTES VEGE

felirat látható. Ezután a vezérlő automatikusan alaphelyzetbe áll:

JARATSZAM, TORLES

- A visszatöltést mindkét vezérlőegységnél el kell végezni.
- A művelet végén a hardver kulcsot mindig el kell távolítani az aljzatból.

Letöltést nem szabad kezdeményezni hardver kulcs nélkül! Ha véletlenül mégis visszatöltést kezdeményeztek a hardver kulcs nélkül, akkor a rendszer újraindítása csak a teljes rendszer tápfeszültségének ki- és bekapcsolásával lehetséges.

A letöltés alatt billentyű lenyomást nem fogad el a vezérlő.

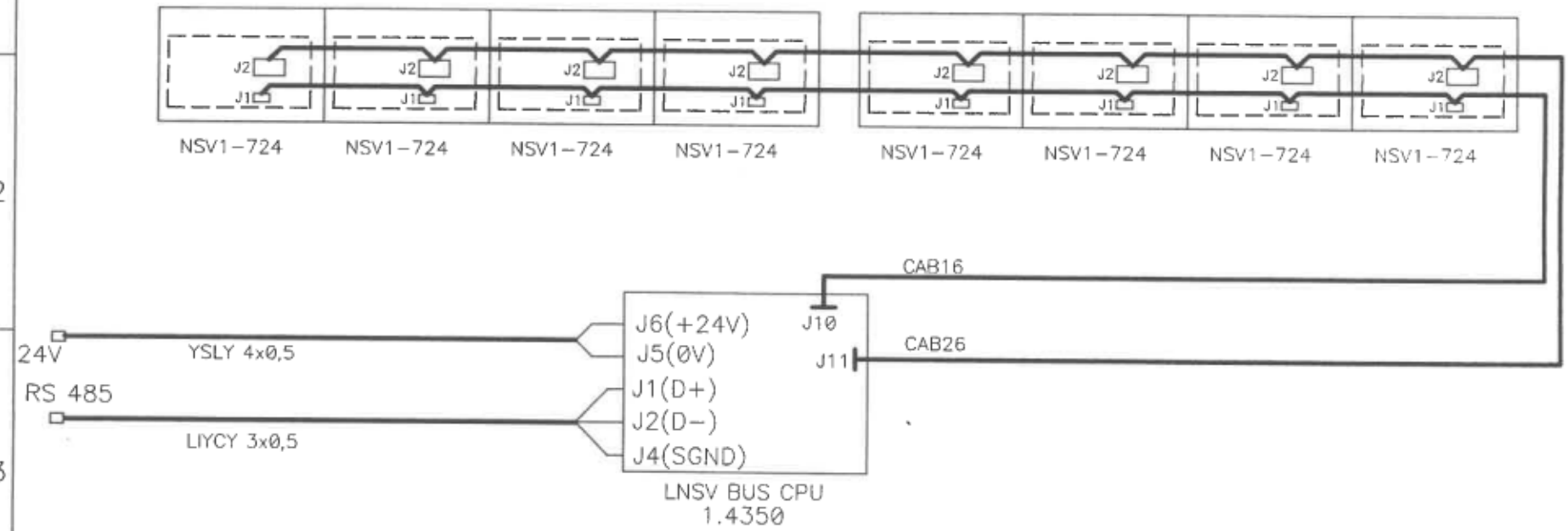
8. KARBANTARTÁS

A viszonylatjelző rendszer különösebb karbantartást nem igényel. A raszterpontokat bizonyos időnként (ez a levegő portartalmától függ) finom ecsettel portalanítsuk.

9. JAVÍTÁS

A rendszer javítását / a garanciaidőn túl is / a FOK-GYEM Szövetkezet Szervízszolgálata végzi.

MINDEN VÁLTOZTATÁS JOGÁT FENNTARTJUK!



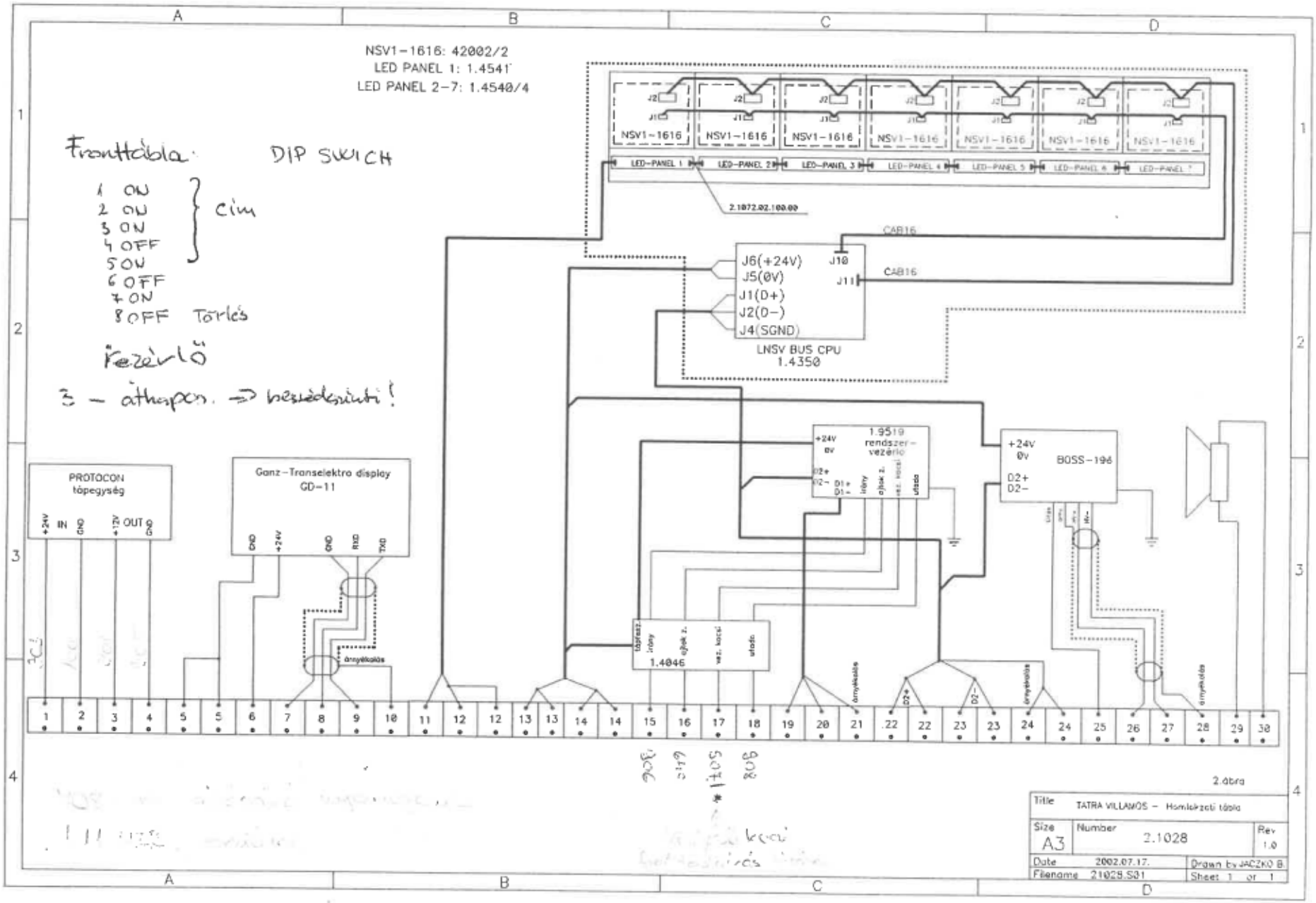
NSV1-724: 4.2000

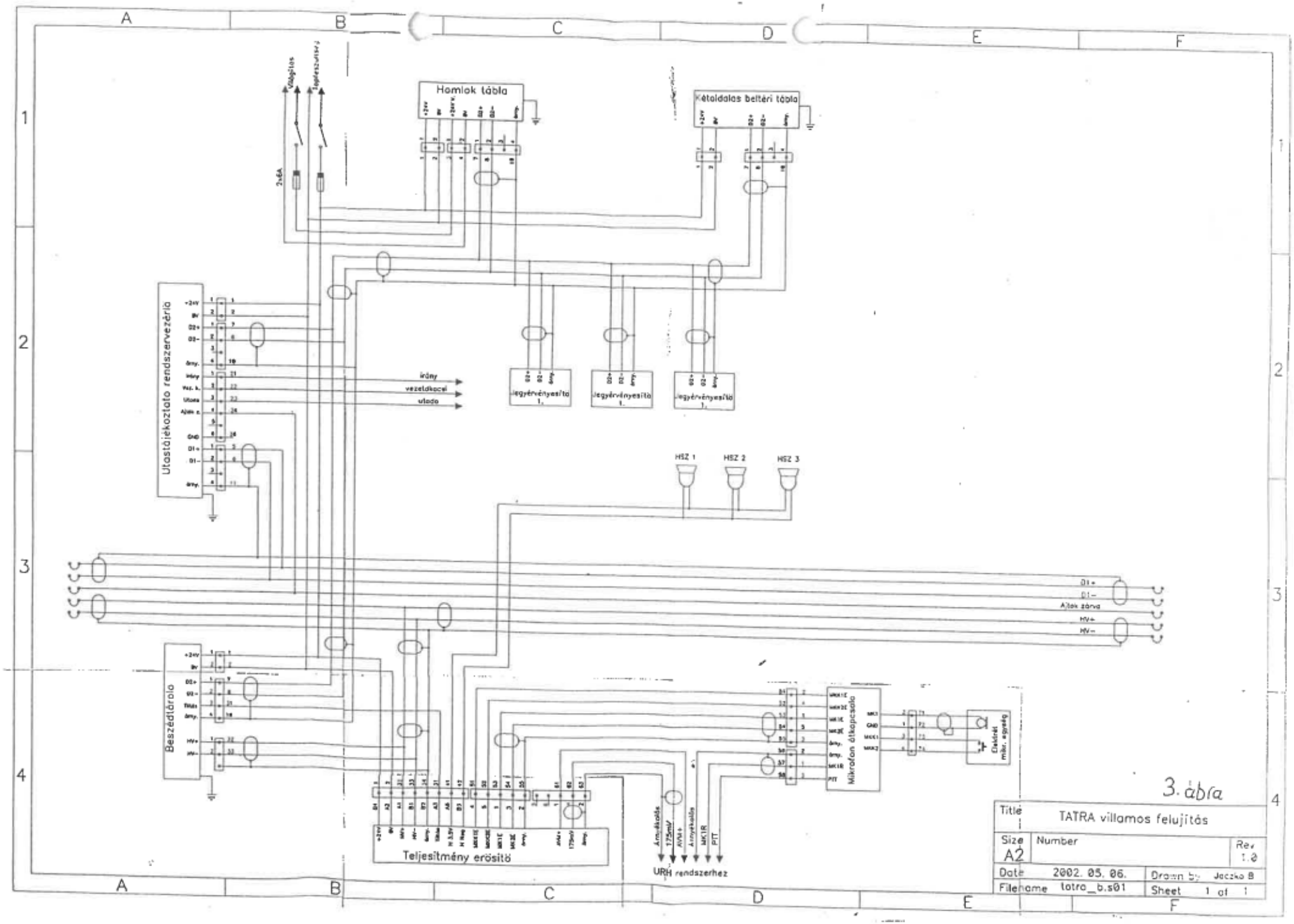
Csatlakozok:

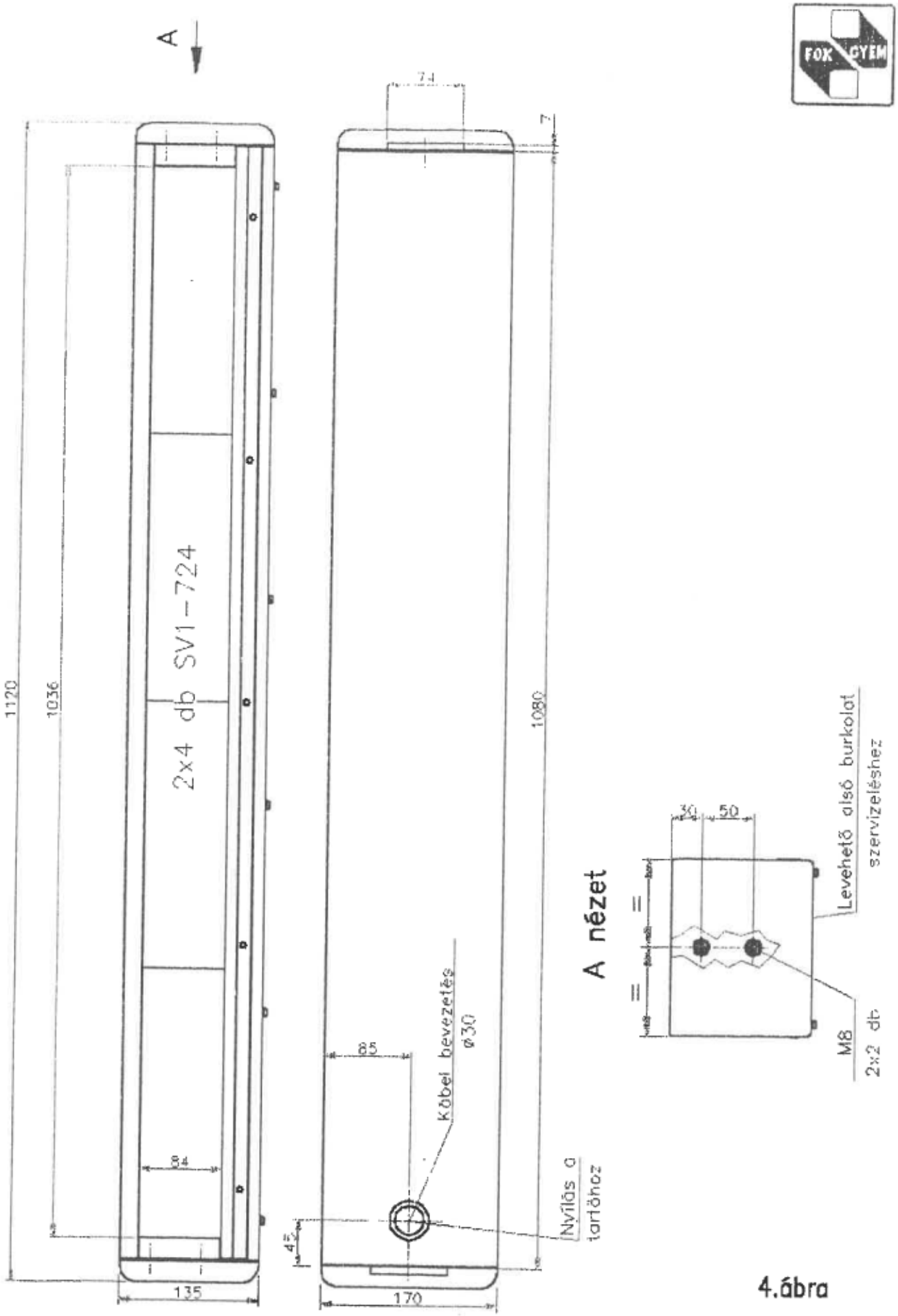
16 polusu szk. aljzat	9db
26 polusu szk. aljzat	9db
4,8 autosaru	5db
6,3 autosaru	2db
2,8 autosaru	2db

1.ábra

Title	TATRA VILLAMOS Kétoldalas beltéri tábla	
Size A4	Number 1.0354	Rev 1.0
Date 2002.07.22.		Drawn by JACZKÓ R
Filename 10354.S01		Sheet 1 of 1


NSV1-1616: 42002/2
LED PANEL 1: 1.4541
LED PANEL 2-7: 1.4540/4
Fronttábla:
DIP SWICH
1 ON
2 ON
3 ON
4 OFF
5 ON
6 OFF
7 ON
8 OFF Törlés
cím
Vezérlő
3 – áthepen. ⇒ beszédszinti!
NSV1-1616
LED-PANEL 1
LED-PANEL 2
LED-PANEL 3
LED-PANEL 4
LED-PANEL 5
LED-PANEL 6
LED-PANEL 7
2.1072.02.100.00
CAB16
J6(+24V)
J5(0V)
J1(D+)
J2(D-)
J4(SGND)
J10
J11
LNSV BUS CPU
1.4350
PROTOCON
tápegység
+24V IN GND +12V OUT GND
Ganz-Transelektro display
GD-11
GND +24V GND RXD TXD
árnyékolás
1.9519
rendszer-
vezérlő
+24V
0V
D2+
D2-
D1+
D1-
irány
ajtók z.
vez. kocsi
utasb.
BOSS-196
1.4046
2.ábra
Title TATRA VILLAMOS – Homlokzati tábla
Size A3
Number 2.1028
Rev 1.0
Date 2002.07.17.
Drawn by JACZKÓ B.
Filename 21028.S31
Sheet 1 of 1

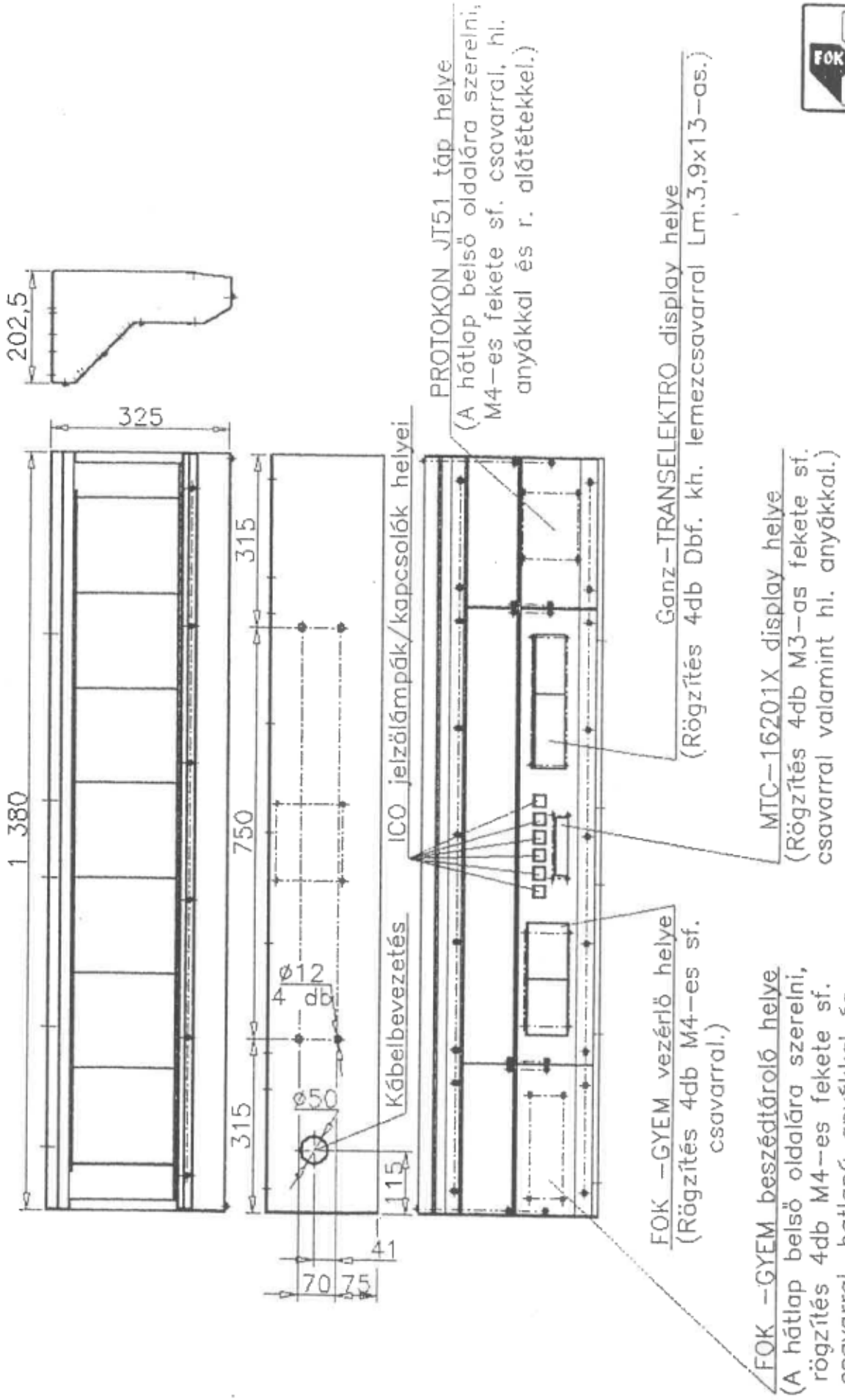

Homlok tábla
Kétoldalas beltéri tábla
Utastájékoztató rendszervezérlő
Jegyérvényesítő 1.
Jegyérvényesítő 1.
Jegyérvényesítő 1.
irány
vezetőkocsi
utasító
HSZ 1
HSZ 2
HSZ 3
Beszédtároló
Mikrofon átkapcsoló
Elektret mikr. egység
Teljesítmény erősítő
URH rendszerhez
Ajtók zárva
3. ábra
Title TATRA villamos felujítás
Size A2
Number
Rev 1.0
Date 2002. 05. 06.
Drawn by Jaczko B
Filename tatra_b.s01
Sheet 1 of 1



4.ábra

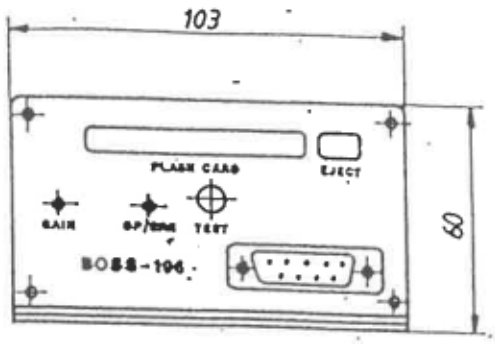
File name: 10354_g

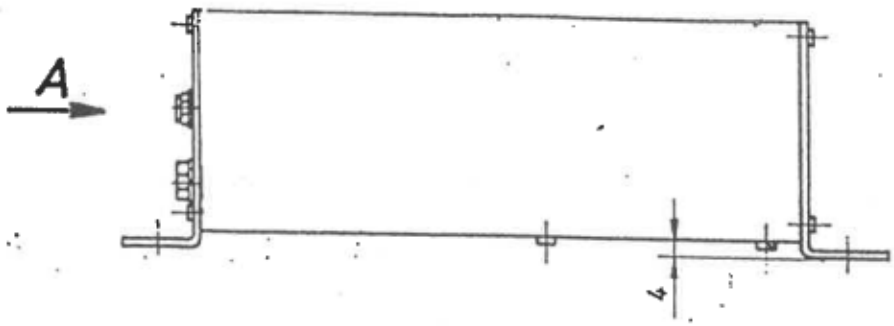
Tervező	Kaposi Gy.		FINOMMECHANIKAI ÉS ELEKTRONIKUS MŰSZERGYÁRTÓ SZÖVETKEZET	Méret arány 1:5	Megnevezés: Beltéri tábla
Ellenőr					Rajszám: 1.0354.
Ösztv.vez.					
Kelt	2002.08.22.				

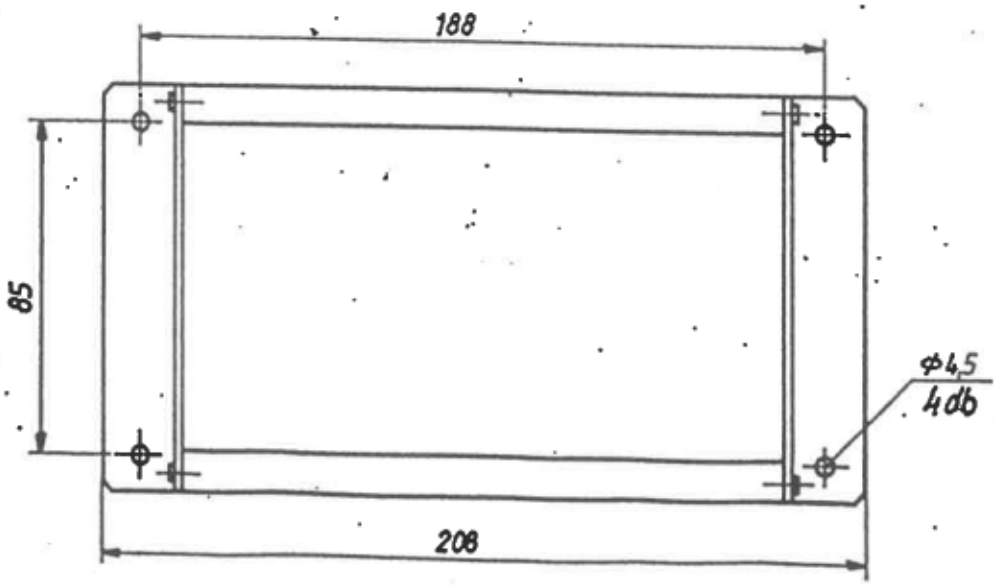


5. ábra

Tervező	Lajtos I.	FINOMMECHANIKAI ÉS ELEKTRONIKUS MŰSZERGYÁRTÓ SZÖVETKEZET	Méret arány	Megnevezés	TATRA villamos fronttábla
Ellenőr			1:10	Rajzszám	2.1028.
Oszt.vez.	Sümegi G.				
Kelt	2002.08.14.				







6. ábra

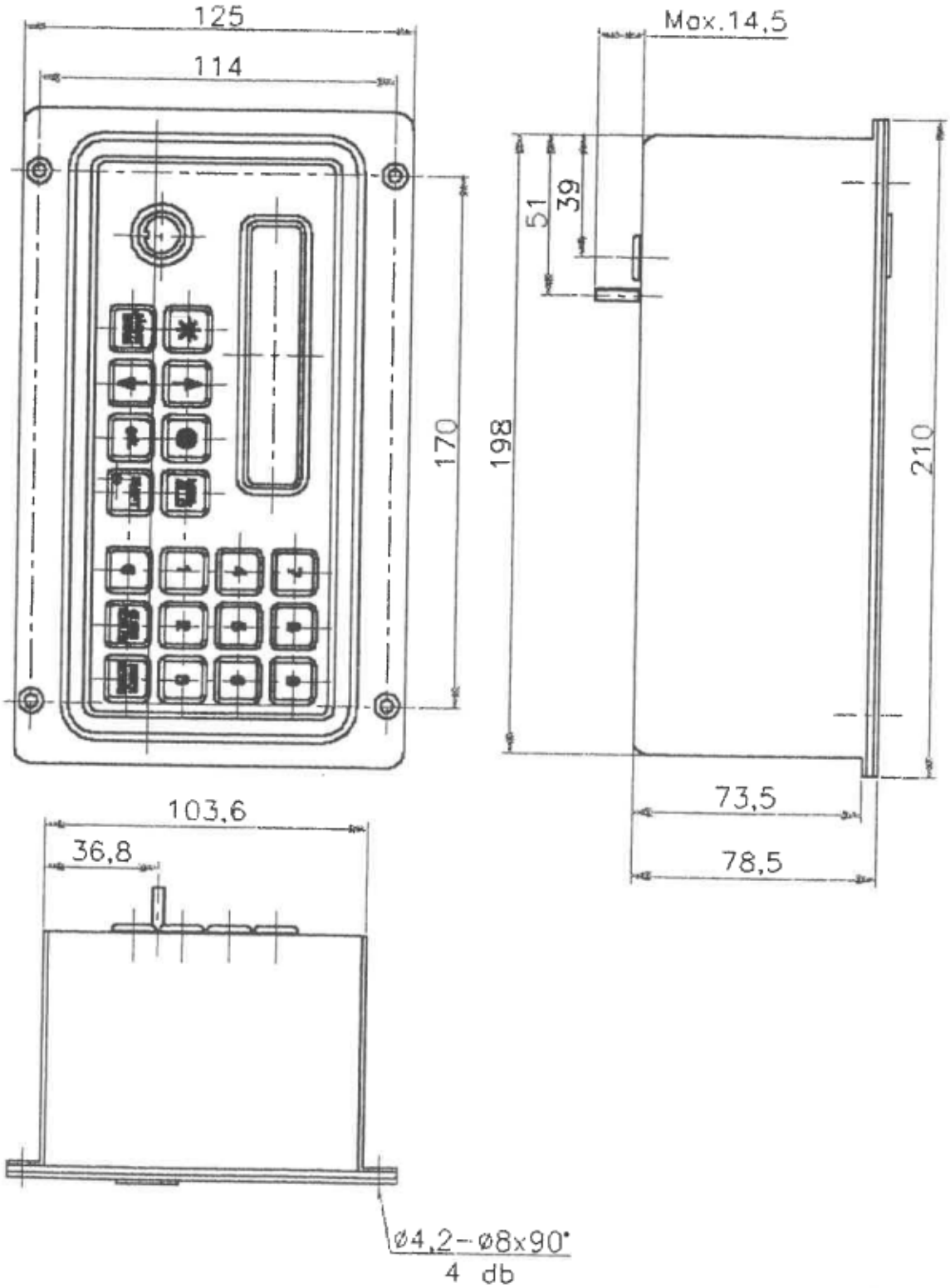
Beosztás	Név	Aláírás	Anyag	Kikészítés	Érdesség	Tűrésesetlen méretek
Tervező					✓	$\pm \frac{IT}{2}$ szerint
Rajzoló						
Ellenőr						
Techn.dir.						
Oszt.-vez.						
Kiál.						

FINOMMECHANIKAI ÉS ELEKTROMOS MŰSZERGYÁRTÓ SZÖVETKEZET

Méretarány

Megnevezés: Beszédtároló (BOSS-196)

Rajzszám: 0.3601.



7. ábra

File name: 19350dwg

Tervező	Lajtos I.		FINOMMECHANIKAI ÉS ELEKTRONIKUS MŰSZERGYÁRTÓ SZÖVETKEZET	Méret arány 1:2	Megnevezés Villamos vezérlő
Ellenőr					Rajzszám 1 0530
Oszt.vez.					
Kelt	2003.04.07				